****

UNE MACHINE ELECTROÉROSION A FIL FANUC ALPHA 1C OCCASION

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

UNE MACHINE D'ÉLECTRO ÉROSION PAR FIL FANUC – TYPE ALPHA 1C

Matériel répondant à la directive CEE 89/392 et 93/68/EWG*

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES :

- Bâti et col de cygne en fonte nervurée et stabilisée
- Table à mouvements croisés sur rails et patins à recirculation de billes
- Guide supérieur à mouvements croisés
- Déplacements des 5 axes (X, Y, V, Z) par moteurs FANUC à courant alternatif et vis à billes en position médiane
- Gestion électronique des anti-collisions sur les 5 axes
- Asservissement des moteurs en boucle fermée par codeur absolu
- Générateur en armoire séparée de la machine
- Commande numérique FANUC – Série 16WC également séparée

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES :

1. Mécaniques :

   Dimensions maxi. de la pièce, à l'intérieur du carter …….…. 800 x 730 mm
   Épaisseur maxi. de la pièce ……. 300 mm
   Masse maxi. de la pièce …….. 750 kg
   Courses maximales : de gauche à droite (X) ……... 520 mm
   d'arrière en avant (Y) …….. 370 mm
   Vitesse maxi. de la table …….. 900 mm / mn
   Déplacement minimal réalisable …….. 0.0001 mm

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

2. Électrodes :

Nature : tous types existants pour usinage par électro-érosion à fil
Bobine : DIN 125 / DIN 160
Vitesse de défilement réglable de …….. 0 à 15 m/mm
Tension mécanique du fil par frein électro-magnétique à poudre réglable de… 80 à 2500 gr.

3. Guide-fil :

Jeu de guides percés (diamant polycristallin) permettant des inclinaisons : + 30° sur 80 mm
+ 15° sur 180 mm
Utilisables en enfilage automatique avec les fils de diamètre…… 0.25 mm
sur demande, avec fils de diamètre 0.1 – 0.14 – 0.15 – 0.2 – 0.3 – 0.33 mm

4. Diélectrique :

Circuit fermé, mis en eau industrielle
Réservoir séparé, capacité …… 6501
Pompe usinage et pompe filtration indépendantes
Travail par aspersion coaxiale, une buse sur chaque guide et/ou immersion totale de la pièce.
Réglage de l'arrosage par deux débitmètres (pression programmable sur 15 niveaux).
Filtration par filtres papier.
Régulation automatique de la déminéralisation avec échangeur d'ions à résine et indication de la valeur.
Régulation automatique de la température par réfrigération.

GÉNÉRATEUR :

Générateur anti-électrolyse à hautes performances, entièrement transistorisé et réglable sur chacune des caractéristiques de sortie.
Réglage manuel et commande adaptative intégrale.
Décharge : réglage de la durée de la décharge et du temps de pause, indépendamment.
Tension d'amorçage réglable sur 11 positions pré-établies.
Surveillance automatique du gap (variation d'épaisseur de la pièce ou hétérogénéité du matériau).
Possibilité de mémoriser 2048 régimes d'usinages différents, et de les appeler au cours d'un même programme.
Commande adaptative, intégrale, deux modes possibles :
avance optimale, avance plafonnée.
Technologie multi-passes intégrée.

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

COMMANDE NUMÉRIQUE :

Caractéristiques de l'armoire FANUC Série 16WC :

a) Caractéristiques générales :
b)
Cette armoire permet de contrôler 5 axes, en assurant la compensation d'erreur de pas et de jeu à l'inversion (mesurées par laser à la construction). Le fonctionnement peut être modifié par des paramètres. Un système d'autodiagnostic permet, à tout moment, de vérifier le bon fonctionnement de l'armoire.
Un logiciel d'EAO (enseignement assisté par ordinateur) guide en permanence l'utilisateur sur les procédures à adopter dans chaque cas de figure.

c) Entrées – sorties :

Interface communication RS 232C
Entrée manuelle par clavier alphanumérique.
Écran graphique couleur 25 cm à cristaux liquides.

d) Caractéristiques techniques :

Codes : reconnaissance automatique des codes ISO et EIA
Interpolations : linéaire et circulaire dans les plans X – Y – U – V, simultanées.
Commande : incrémentale ou absolue.
Dimensions maxi. programmables : + 99999.999 mm.
Compensation de rayon du fil (16 valeurs différentes programmables) de 0 à + 999.999 mm.
Vitesse :
- Programmée en coupe, de : 0.01 à 25 mm/mn.
- Automatique en rapide : 900 mm/mn.
- Déplacements manuels : 100 – 200 – 300 mm/mn.

Déplacement incrémental par pas de : 1 – 0.1 – 0.01 – 0.001 – 0.0001 mm.
Déplacement minimum programmable : 0.0001 mm.
Déplacement minimum contrôlé : 0.0001 mm.
Changement de la vitesse programmée possible de 0 à 200 % par pas de 10 %.
Possibilité de mémoriser, simultanément, plusieurs programmes différents.
Programmation possible en mode manuel, par bloc.
Recherche des numéros de programmes, programmes et blocs.
Appel de sous-programmes en cours de programme.
Arrêts et sauts de blocs optionnels.
Échelles, symétries, changement d'axes, rotations, conversions inch-métrique.

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

e) Fonctionnement :

Reprise automatique de l'usinage en cas de coupure secteur avec rattrapage de l'inertie de la table.
Retour automatique au point de référence machine.
retour automatique à la verticalité.
Positionnement par touche de bord et centrage automatiques, en manuel ou par programme.
Déplacement sans usinage - fonction dessin (pièces en dépouille).
Simulation des déplacements, machine bloquée.
Retour automatique au point de départ du programme.
Dégagement automatique en cas de court-circuit.
Arrêt sur court-circuit possible.
Parcours en sens inverse sans usinage.
Retour automatique, réel ou simulé, au point d'interruption du parcours.
Mise hors tension automatique possible en fin d'usinage.
Programmation pendant l'usinage : durant l'usinage d'une pièce, il est possible d'utiliser l'armoire de commande pour charger, rédiger, modifier ou visualiser un autre programme.

f) Visualisation :

Graphique : programme en cours et programme en mémoire (2 pages).
Liste des programmes en mémoire.
Programmes.
Commande en cours, les deux suivantes et la précédente.
Positions : repère machine, repère pièce et repère opérateur.
Vitesse instantanée.
Longueur du parcours exécuté.
Gaps.
Réglages du générateur.
Réglages de géométrie (symétrie, changement d'axe, échelle, rotation).
Réglages de la fonction de contrôle de l'usinage des angles vifs.
Réglages des informations pour les pièces en dépouille.
Alarmes (prioritaires aux autres visualisations).
Paramètres (logique de fonctionnement, compensation d'erreur de pas de vis).
Auto-diagnostic.
Visualisation de croquis d'auto enseignement (explications des différentes fonctions par le logiciel machine).

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

g) Graphique :

Dessin en vue de dessus, perspective ou 2 vues,
7 couleurs interchangeables,
Fonction ZOOM et fenêtres,
Compensation de diamètre de fil et sauts optionnels de bloc,
Suivi de la position du fil sur le dessin, pendant l'usinage,
Possibilité de visualiser le graphe en médaillon sur toutes les pages.

PASSAGE AUTOMATIQUE DE FIL :

Ce dispositif enfile automatiquement le fil dans les trois situations suivantes :
- fonctionnement demandé par l'opérateur,
- cas programmés,
- casses imprévues du fil.

Il est alors possible d'usiner sans aucune surveillance du fait que les machines FANUC à fil disposent en plus du redémarrage automatique en cas de coupure du secteur.

Description :
Ce système est constitué par un dispositif
mécanique commandé par la CN.

Dispositif mécanique :

Il est constitué par :
- un moteur de rembobinage de la bobine mère.
- un système de coupure du fil par effet joule.
- un ensemble mécanique logé sur la tête supérieure. Cet ensemble évite le retrait exagéré du fil en cas de casse et assure la détection et l'avance du fil pendant l'opération d'enfilage (jet d'eau haute pression).
- un système de préhension du fil (venturi liquide)
- un système d'évacuation du fil usagé.

Fonctionnement :

Cas programmés :
Au point prévu, la machine interrompt l'usinage, coupe le fil, le dégage de la zone de travail, se déplace en rapide jusqu'au départ suivant, repasse le fil puis usine de nouveau.

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

Casses imprévues :
La machine interrompt l'usinage, dégage le fil, revient au dernier point de départ, repasse le fil puis parcourt de nouveau le trajet déjà usiné, en rapide, sans étinceler et reprend l'usinage au point où le trajet a été interrompu.

Fonctionnement manuel :
Les opérations précédentes se décomposent en une série de séquences élémentaires. L'opérateur peut manuellement faire exécuter indépendamment chacune d'entre elles et dans n'importe quel ordre.

ACCESSOIRES STANDARDS :

- 1 sac de résine échangeuse d'ions,
- 1 jeu de filtres papier,
- 1 dispositif de réglage de la perpendicularité du fil,
- 1 câble d'alimentation,
- 1 jeu de pièces de rechange (fusibles, électrodes, buses, etc…).

INSTALLATION

Raccordement électrique :
- Alimentation : triphasé 380 V + 10 %
- Puissance nécessaire : 14 KVA

Environnement :
- Humidité : moins de 75 %
- Température ambiante : 5 à 45°
- Vibration : inférieure à 0.5 g

Encombrement :
- Surface à prévoir au sol : 4.000 x 3.000 mm

Dimensions :
- machine : 1.750 x 2.600 x 2.250 mm
- groupe diélectrique : 1.750 x 1.550 x 1.200 mm
- groupe de réfrigération : 680 x 540 x 710 mm
- masse nette machine : 2.700 kg

Peinture : IVOIRE

Documentation fournie avec la machine :
- un manuel de l'opérateur,
- un manuel de pièces détachées,

****
Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €

Zone de Reffye BP 165 – 88005 ÉPINAL cedex – France
Tél. **+33 3 29 31 20 20** – Fax. +33 3 29 31 98 20 – E-mail : mo@start40.com
SARL au capital de 120 000 €